

9. SINIF

MATEMATİK

3. Ünite

1. Aşağıdakilerden hangisi bir irrasyonel sayıdır?

A) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ B) 0,675 C) $\frac{11}{4}$

D) $3,\overline{14}$ E) 3,444...

2. Rakamları farklı üç basamaklı 5ab sayısı 15 ile bölünebiliyor.

Buna göre $a + b$'nin <u>en büyük</u> değeri kaçtır?

A) 4 B) 7 C) 10 D) 13 E) 16

3. Boyutları 60 cm ve 78 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir karton, kenar uzunlukları tam sayı olan eş kare parçalara ayrılacaktır.

Parça sayısının 200'den fazla olması istendiğine göre <u>en az</u> kaç parça elde edilir?

A) 230 B) 260 C) 460 D) 480 E) 520

4. 5 günde bir nöbet tutan bir asker 35. nöbetini çarşamba günü tutmuştur.

Buna göre bu asker 3. nöbetini hangi gün tutmuştur?

A) Salı B) Çarşamba
C) Perşembe D) Cuma
E) Cumartesi

5. $\frac{1-3x}{3} + 2x = \frac{1}{2} - x$

denklemini sağlayan x kaçtır?

A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

6. Sayı doğrusu üzerinde 2 noktasına uzaklığı, –1 noktasına uzaklığından büyük olan noktaların kümesi aşağıdaki eşitsizliklerden hangisi ile ifade edilebilir?

A) $|x+2| > |x+1|$ B) $|x-2| > |x-1|$

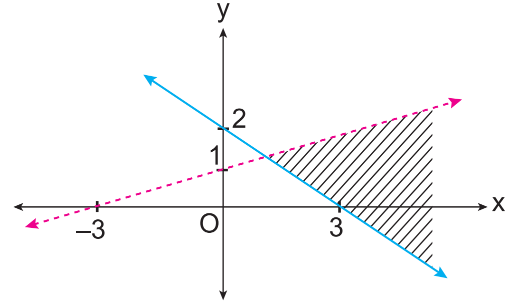
C) $|x-2| > |x+1|$ D) $|x+2| > |x-1|$

E) $|x+2| \geqslant |x+1|$

7. $x \in \mathbb{R}$ ve $-1 \leqslant x < 4$ olduğuna göre $3x - 2$ ifadesinin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

8.



Yukarıdaki grafikte taranarak gösterilen bölge aşağıdaki eşitsizlik sistemlerinden hangisinin çözüm kümesidir?

A) $2x + 3y \geqslant 6$
$-x + 3y < 3$

B) $2x - 3y \leqslant 6$
$-x + 3y \leqslant 3$

C) $2x + 3y \leqslant 6$
$-x + 3y > 3$

D) $2x + 3y \geqslant 6$
$-x + 3y > 3$

E) $3x + 2y \geqslant 6$
$-3x + y < 6$

9. $8^{x-3} = \left(\frac{1}{4}\right)^{2-x}$

olduğuna göre x kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

10. $\sqrt[4]{3 \cdot \sqrt{3 \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{3}}}} = 3^x$

olduğuna göre x kaçtır?

A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

11. Tarihte kullanılan karekök bulma yöntemlerden biri şu şekildedir. Kökü alınacak sayı A olsun. A sayısından küçük en büyük tam kare sayı x, A sayısından büyük en küçük tam kare sayı y olsun.

Buna göre $\sqrt{A}$ sayısı yaklaşık olarak $\sqrt{x} + \frac{A-x}{y-x}$ ifadesine eşittir.

Örneğin; $\sqrt{13}$ 'ün yaklaşık değerini hesaplarken $x = 9$ ve $y = 16$ alalım.

Bu durumda $\sqrt{13}$ sayısının yaklaşık değeri $\sqrt{9} + \frac{13-9}{16-9} = \frac{25}{7}$ olur.

Buna göre $\sqrt{41}$ sayısının yaklaşık değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{79}{13}$ B) $\frac{80}{13}$ C) $\frac{81}{13}$ D) $\frac{82}{13}$ E) $\frac{83}{13}$

12. A, B ve C maddelerinden oluşan bir karışımda bu maddelerin miktarları sırasıyla a, b ve c gram olmak üzere $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{4}{9}$ eşitlikleri veriliyor.

Bu karışımda 540 gram C maddesi bulunduğuna göre kaç gram A maddesi kullanılmıştır?

A) 280 B) 240 C) 200 D) 160 E) 120

13. Bir baba ve 3 çocuğunun bugünkü yaşları toplamı 88'dir.

6 yıl önce babanın yaşı 3 çocuğunun yaşları toplamının 3 katı olduğuna göre babanın bugünkü yaşı kaçtır?

A) 54 B) 56 C) 58 D) 60 E) 62

14. Ali ve Mehmet bir grup arkadaşları ile tek sıra halinde dizilerek bir oyun oynamaktadır. Bu sırada Ali baştan 17. sırada, Mehmet ise sondan 20. sıradadır.

Ali ile Mehmet arasında 3 kişi bulunduğuna göre bu grupta en az kaç kişi vardır?

A) 40 B) 37 C) 35 D) 34 E) 32

MEB 2020 - 2021 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

15. Aşağıdaki tabloda 3 grubun çalışma ve mola süreleri verilmiştir.

Tablo: Grupların Çalışma ve Mola Süreleri

Gruplar	Çalışma Süreleri (dakika)	Mola Süreleri (dakika)
A	40	5
B	45	10
C	55	20

Aynı saatte işbaşı yapan bu gruplardan B grubu 6. kez çalışmayı bitirdiğinde geçen toplam sürede A ve C grupları toplam kaç kez mola vermişlerdir?

A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 11

16. Seçmenlerin T.C. kimlik numaralarının son dört hanesine göre hangi katta oy kullanacakları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

- 2'ye ve 11'e tam bölünenler 1. katta,
- 3'e ve 8'e tam bölünenler 2. katta

oy kullanacaklardır. Ayşe, Burcu, Cemal, Deniz ve Elif'in T.C. kimlik numaralarının son dört hanesi aşağıda verilmiştir.

Ayşe	... 2530
Burcu	... 7680
Cemal	... 7062
Deniz	... 2354
Elif	... 4056

Buna göre aşağıdakilerden hangisindekiler aynı katta oy kullanır?

A) Ayşe - Burcu B) Cemal - Burcu C) Elif - Deniz D) Elif - Ayşe E) Burcu - Elif

17. Bir sayının asal çarpanları ile ilgili, o sayının asal çarpanları arasına $(-)$ işareti konularak bir modelleme yapılmıştır.

Örneğin; 12 sayısının asal çarpanları 2 ve 3 olduğu için 12 sayısı

$12 \rightarrow 2-3$ şeklinde modellenmiştir.

Buna göre modellemedeki sayılarının toplamı 21 olan en küçük doğal sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 330 B) 195 C) 68 D) 38 E) 21

18.

6 0 7 A 2 9 B C

Alya, rakamları birbirinden farklı sekiz basamaklı bir doğal sayı olan bilgisayarının şifresinin bazı rakamlarını unutmuştur.

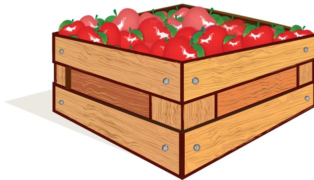
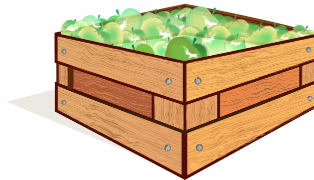
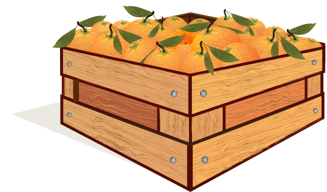
Bu şifre ile ilgili hatırladıkları;

- sayı 12 ile bölünebiliyor,
- sayının 5 ile bölümünden kalan 3'tür.

Alya'nın bilgisayarının şifresinde unuttuğu A, B, C harflerinin yerine sırasıyla yazması gereken sayılar aşağıdakilereden hangisidir?

A) 9, 4, 8 B) 9, 4, 3 C) 6, 0, 3 D) 3, 6, 8 E) 3, 4, 8

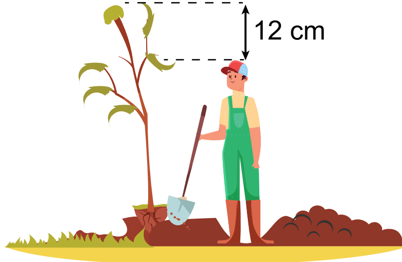
19. Bir çiftçi 168 kg kırmızı elma, 96 kg yeşil elma ve bir miktar portakalı kilogram cinsinden eşit miktarlarda aynı büyüklükteki 16 kasaya her kasada bir çeşit meyve olacak şekilde yerleştiriyor.

Bu çiftçinin kasalara yerleştirdiği portakal kaç kilogramdır?

A) 72 B) 96 C) 120 D) 144 E) 192

20.





Emre, okulunda düzenlenen fidan dikme kampanyasına katılmak için bir fidan alıyor ve dikim alanına gidiyor. Emre çukuru kazdıktan sonra, çukurda dik bir şekilde durduğunda, fidanın boyu kendisinin boyundan 12 cm fazla oluyor. Fidanı diktikten sonra Emre'nin boyu fidanın boyundan 8 cm fazla oluyor.

Buna göre Emre'nin fidanı dikmek için açtığı çukur kaç cm derinliktedir?

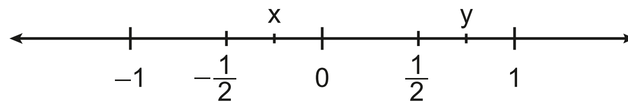
A) 10 B) 12 C) 16 D) 20 E) 28

21. Günümüzde kullanılan 1 liralık madenî paralar 8,2 g ve 50 kuruşluk madenî paralar 6,8 g'dır. Elif 50 kuruşluk ve 1 liralık madenî paralardan bir miktar biriktirerek kumbarasıyla birlikte tarttığında 152 gram geliyor. Daha sonra Elif okul harçlığı için kumbarasından 5 lira değerinde madenî para alıyor ve kumbarasını tekrar tarttığında 100,2 g geliyor.

Buna göre Elif kumbarasından kaç tane 1 lira almıştır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 1 E) 5

22. Aşağıdaki sayı doğrusunda x ve y sayılarının bulunduğu noktalar gösterilmiştir.

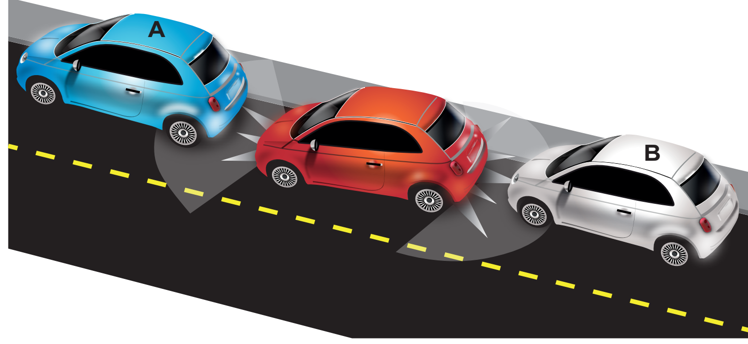


$a=\sqrt{y}$ $b=\sqrt[3]{x}$ $c=x^2$ $d=y^2$

olduğuna göre a, b, c ve d'nin doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) $b < c < d < a$
B) $b < d < c < a$
C) $b < d < a < c$
D) $c < b < d < a$
E) $c < d < b < a$

23. Araç park sensörleri bir metreden az temas mesafesi kaldığında devreye girer ve sürücüyü aralıklı sinyal sesleri ile uyarır. Temas edeceği nesne ile arasındaki mesafe azaldıkça duyulan sinyal seslerinin aralığı kısalır. Uyarı sesi sabit olarak duyulduğunda araç ile nesne arasında 30 cm veya 30 cm'den az mesafe kalmıştır.

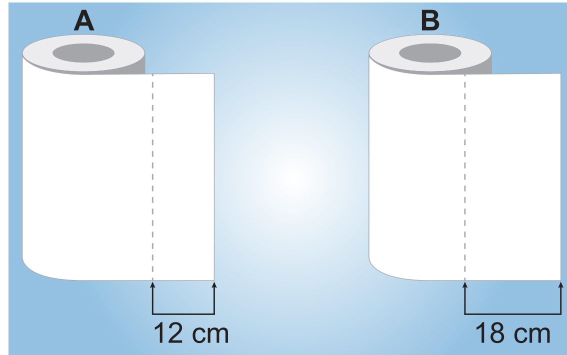


Kızı ile birlikte kültür merkezinde tiyatro izlemeye giden Emre Bey aracını, görseldeki A ve B araçlarının arasına park ediyor. Aracında hem ön, hem de arka park sensörü olan Emre Bey, park ettiği anda arka sensör sesi sabit, ön sensör sesi de aralıklı olarak uyarı veriyor.

Emre Bey'in aracı 4,30 metre uzunluğunda olduğuna göre A ve B araçları arasındaki mesafe metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 4,4 B) 4,5 C) 4,9 D) 5,65 E) 5,7

24.

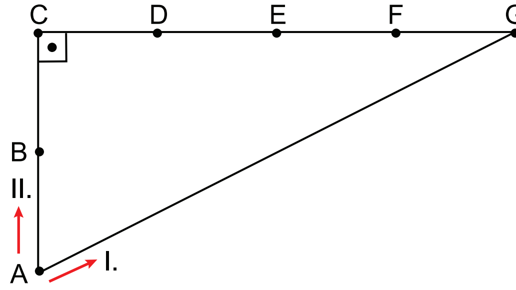


Restaurantı için bir tane kağıt havlu rulosu almak isteyen Sevgi Hanım A ve B marka kağıt havluları incelendiğinde her ikisinin de uzunluklarının eşit ve 500 cm'den az olduğunu görüyor. Kopabilen tek kullanımlık kısımların uzunlukları A marka kağıt havluda 12 cm, B marka kağıt havluda 18 cm'dir. Her müşteri bir parça kağıt havlu kullanmaktadır.

Sevgi Hanım A ya da B marka kağıt havlulardan sadece birini aldığına göre bir rulo kağıt havluyu en fazla kaç müşteri kullanabilir?

A) 39 B) 40 C) 41 D) 42 E) 43

25.

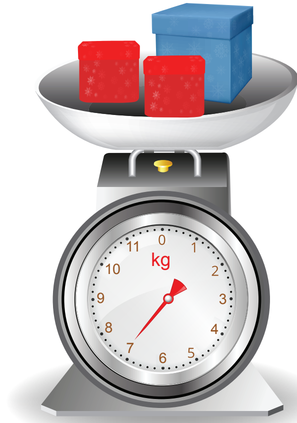


Şekilde dik üçgen biçimindeki yol modelinde |AB|=|BC|=|CD|=|DE|=|EF|=|FG|'tir. A noktasından hızları eşit olan iki araç aynı anda şekildeki gibi hareket ediyorlar.

I. araç G noktasına ulaştığında II. aracın ulaştığı noktanın konumu hangi iki nokta arasında olur?

A) B, C B) E, F C) D, E D) C, D E) F, G

26. Aşağıda Şekil I'deki terazide mavi kutuların kütleleri eşit olup kırmızı kutunun kütlesinden farklıdır.



Sekil I



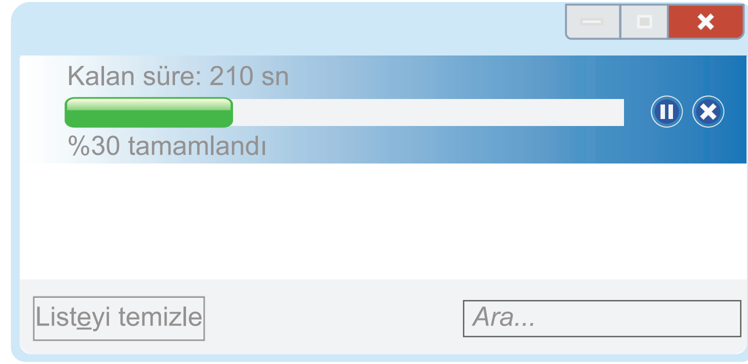
Sekil II

Mavi kutulardan biri alındığında terazinin göstergesi Şekil II'deki gibi oluyor.

Buna göre mavi kutunun kilogram cinsinden kütlesi aşağıdaki aralıklardan hangisindedir?

A) (1,2) B) (2,3) C) (3,5) D) (4,6) E) (3,6)

27. Oğuz bilgisayarında kayıtlı olan aynı büyüklükteki iki dosyayı yükleme hızları biri diğerinin iki katı olan farklı iki taşınabilir belleğe sırayla kaydetmek istiyor. Birinci dosyayı yükleme hızı yavaş olan taşınabilir belleğe gönderdikten bir süre sonra aşağıdaki ekranı görüyor.



Oğuz birinci dosyanın yüklenmesi bittikten sonra ikinci dosyayı yüklenme hızı birincinin iki katı olan diğer taşınabilir belleğe gönderiyor.

Buna göre ikinci dosyanın %84'ü tamamlandığında dosyanın tamamının yüklenmesi için kalan süre kaç saniye olur?

A) 16 B) 24 C) 30 D) 32 E) 36

28. Cep telefonundan film izlemek için kullanılan iki uygulama ile ilgili aşağıdakiler biliniyor. Uygulamalar telefona yüklendikten sonra

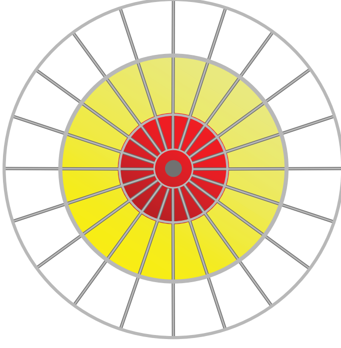
- A uygulaması ilk iki ay ücretsiz olup, sonraki her ay 45 TL,
- B uygulaması ilk üç ay ücretsiz olup, sonraki her ay 60 TL ile ücretlendiriliyor.

Osman Bey telefonuna A uygulamasını yükledikten belli bir süre sonra B uygulamasını da yüklüyor ve 6 ay boyunca iki uygulamayı birlikte kullanıyor.

Bu sürenin sonunda her iki uygulamayı da telefonundan kaldıran Osman Bey toplam 495 TL ücret ödediğine göre A uygulamasını yükledikten kaç ay sonra B uygulamasını yüklemiştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

29. Ayşin, Beril ve Cansu arasında oynanan dart oyununda kullanılan dart tahtası ile isabetli ve isabetsiz atış sayısını ve kazandıkları toplam puanları gösteren tablo aşağıda verilmiştir.



Tablo: Atış Sayıları ve Toplam Puan

	İsabetli Atış	İsabetsiz Atış	Toplam Puan
Ayşin	3		90
Beril		2	55
Cansu			55

Oyunda uygulanacak kurallarla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Dart tahtasında bulunan kırmızı bölge 30 puan, sarı bölge 20 puan ve beyaz bölge 10 puan değerindedir.
- Yaptığı atış, dart tahtasına isabet eden oyuncu isabet ettirdiği bölgenin puanı kadar puan kazanacak, isabetli olmayan her atışı için diğer oyuncuya beşer puan eklenecektir.
- Her oyuncu dörder atış yapacak, dart tahtasındaki renkleri ayıran çizgilere isabet eden atışlar geçersiz sayılacak ve tekrar edilecektir.

Bu oyunda Cansu'nun isabetsiz atışı olmadığına göre üç oyuncunun kırmızı, sarı ve beyaz bölgelere isabet eden toplam atış sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Kırmızı	Sarı	Beyaz
A)	3	4	2
B)	2	3	4
C)	4	2	3
D)	3	2	4
E)	4	2	3

30. Oturma grubu ve yemek odası takımı alan Sultan Hanım'ın bu takımlar için ödeme planı aşağıda verilmiştir.

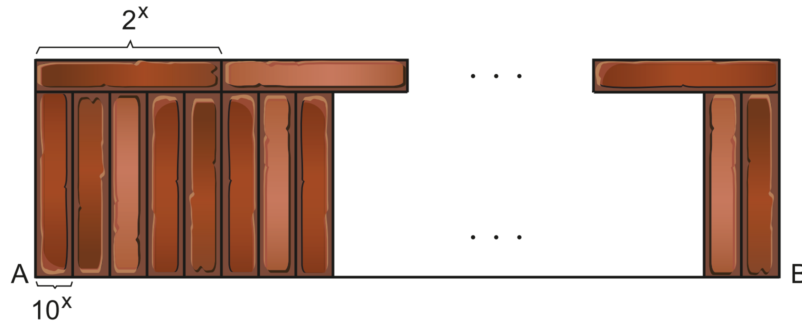
	Peşinat (%)	Aylık Taksit (TL)
Oturma grubu	30	210
Yemek odası	50	300

Toplam 7200 TL ödeme yapması gereken Sultan Hanım her iki takımın da peşinatını ödüyor. Peşinatlar ödendikten sonra oturma grubu için kalan taksit tutarlarının toplamı, yemek odası için kalan taksit tutarlarının toplamına eşittir.

Her iki taksidi aynı anda ödemeye başlayan Sultan Hanım yemek odasının taksidi bittikten sonra oturma grubu için kaç ay daha taksit öder?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 7

31.

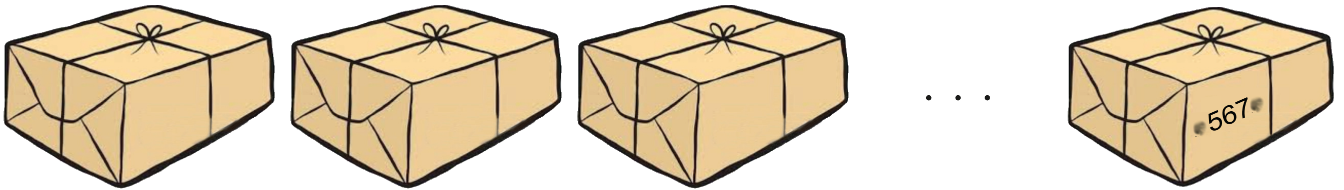


Bir bahçenin 15 metre uzunluğundaki bir kenarı dikdörtgenler prizması şeklindeki tuğlalarla şekildeki gibi 2 sıra duvar örülecektir.

Tuğlaların ayrıtlarından ikisinin uzunluğu 2^x m ve 10^x m olduğuna göre bahçenin bu kenarına duvar örmek için kaç tuğla gerekir?

A) 180 B) 200 C) 210 D) 240 E) 280

32.



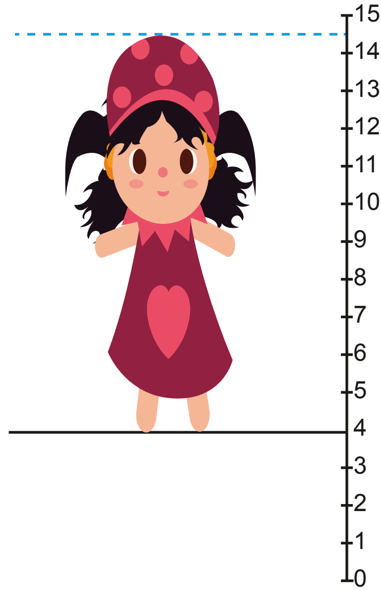
Öğrenci sayısı 30 000'den az olan bir üniversitede yapılan bir sınavla ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Her öğrenci bir sınav kağıdı kullanmıştır.
- Sınav kağıtları kırk beşerli olmak üzere zarflara konulduğunda en son zarfta 25 adet sınav kağıdı bulunmaktadır.
- Bu zarflar paketlenmiş ve son paketin yan tarafına sınav kağıtlarının toplam sayısı yazılmıştır.

Son pakette yazılan sayının birler ve on binler basamakları silindiği ve 567 şeklinde bir sayı görüldüğüne göre bu sınavda kaç adet zarf kullanılmıştır?

A) 574 B) 573 C) 572 D) 571 E) 570

33.

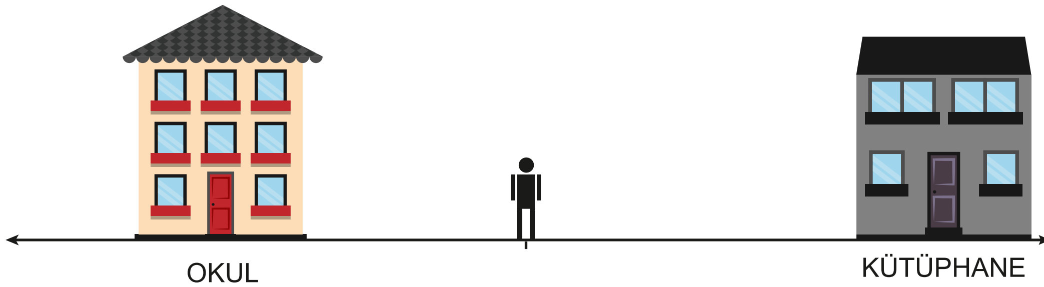


Zeynep 15 santimetrelik cetvelle oyuncak bebeğinin boyunu şekildeki gibi ölçüyor.

Buna göre bebeğin boyu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $2\sqrt{15}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{10}$ E) $6\sqrt{5}$

34.



Okuldan 40 m ve kütüphaneden 80 m uzaklıkta bulunan Engin'in bulunduğu konum şekilde modellenmiştir.

Engin'in bulunduğu konumun okula ve kütüphaneye uzaklığını ifade eden eşitlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $|x-20|=20$ B) $|x-20|=60$ C) $|x-20|=80$

D) $|x-60|=20$ E) $|x-55|=15$